

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3301385 A1

⑤ Int. Cl. 3:  
A62B 35/02

⑳ Aktenzeichen: P 33 01 385.3  
㉑ Anmeldetag: 18. 1. 83  
㉒ Offenlegungstag: 26. 7. 84

DE 3301385 A1

㉓ Anmelder:

Bimboese-Oswald, geb. Oswald, Maria, 6000  
Frankfurt, DE

㉔ Erfinder:

gleich Anmelder

Bibliothek  
Bur. Ind. Eigendom

13 SEP. 1984

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Sicherheitsweste für Personen in Fahrzeugen

Eine solche Sicherheitsweste wird insbesondere für Kinder verwendet und arbeitet mit einem fahrzeugeigenen Sicherheits-Gurtsystem zusammen. Auf der Vorderseite der Weste sind sowohl im Schulterbereich als auch im Beckenbereich je zwei Gurtbandführungen befestigt, in die die Gurtbänder von außen eingelegt werden. Die Führungen übergreifen die Gurtbänder wenigstens teilweise, wobei die Gurtbänder in ihrer Längsrichtung frei geführt, aber gegen unbeabsichtigtes Herauslösen gesperrt werden.

DE 3301385 A1

COPY

Anmelderin: Maria Bimboese-Oswald, geb. Oswald,  
1. Wartegäßchen 26, 6000 Frankfurt 70

### Patentansprüche

1. Sicherheitsweste für Personen in Fahrzeugen, insbesondere  
für Kinder in Kraftfahrzeugen, unter Verwendung eines Gurt-  
systems, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Vorderseite der  
Weste (1) sowohl an den beiden Schulterbereichen als auch an  
5 den beiden Beckenbereichen je eine Gurtbandführung (7,8 bzw.  
9,10) befestigt ist und daß in die Gurtbandführungen die Gurt-  
bänder (13, 15) des fahrzeugeigenen Gurtsystems (14) einleg-  
bar sind, wobei die Gurtbandführungen die eingelegten Gurtbän-  
der wenigstens teilweise übergreifen, in Längsrichtung frei  
10 führen und gegen unbeabsichtigtes Herauslösen sperren.
2. Sicherheitsweste nach Anspruch 1, bei der der Vorderteil im  
Bereich der Halsöffnung aus zwei in Schulterhöhe vom Rücken-  
teil ausgehenden Streifen besteht, die in den im wesentlichen  
15 den Bauch- und Beckenbereich überdeckenden Vorderteilbereich  
übergehen, dadurch gekennzeichnet, daß je eine Gurtbandfüh-  
rung (7, 8) auf den beiden Streifen (3a, 4a) und je eine  
Gurtbandführung (9, 10) beiderseits der Mitte (12) auf den  
unteren Vorderteilbereichen (3b, 4b) befestigt sind.

3. Sicherheitsweste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede, vorzugsweise aus ausreichend steifem Kunststoff bestehende Gurtbandführung (7, 8, 9, 10), in Seitenansicht gesehen, C-förmig ausgebildet ist und daß die lichte  
5 Weite der Öffnung (8c) jeder zur westenabgekehrten Seite hin offenen C-Führung (8) etwa der halben Gesamtlänge der Führung entspricht.
4. Sicherheitsweste nach den Ansprüchen 1, 2 oder 3, dadurch  
10 gekennzeichnet, daß die zur Quermittle jeder Führung (7, 8, 9, 10) weisenden, das jeweilige Gurtband (13, 15) gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen sperrenden, die Öffnung (8c) begrenzenden Führungsoberteile (8a), beginnend von ihren Außenenden, wenigstens an derjenigen Seitenkante zur Längsmittle  
15 der Führung (8) geneigt verlaufen, auf die das rücklaufende Gurtband beim gewollten Gurtöffnen zuläuft.
5. Sicherheitsweste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsoberteile (8a, usw.), in Aufsicht gesehen,  
20 Dreiecksform aufweisen.
6. Sicherheitsweste nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen (7, 8, 9, 10) durch Nieten (16) mit der Weste (1) verbunden sind und  
25 daß die gurtseitigen Nietköpfe (16a) in den Führungen ver-

senkt angeordnet sind.

7. Sicherheitsweste nach Anspruch 1, 2 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß jede Gurtbandführung (17) aus einer biegsamen Lasche besteht, deren eines Ende (17a) an der Weste unlösbar befestigt ist und deren anderes Ende (17b) zwecks Bildung einer Schlaufe zusammen mit der Weste (1) mittels eines Verschlusses (19) lösbar mit der Weste verbindbar ist.

Anmelderin: Maria Bimboese-Oswald, geb. Oswald,  
1. Wartegäßchen 26, 6000 Frankfurt 70

### Sicherheitsweste für Personen in Fahrzeugen

Die Erfindung betrifft eine Sicherheitsweste für Personen in Fahrzeugen, insbesondere für Kinder in Kraftfahrzeugen, unter Verwendung eines Sicherheits-Gurtsystemes.

Gemäß der DE-AS 15 56 417 ist eine Sicherheitsvorrichtung für  
5 Fahrzeuginsassen bekannt, die eine Jacke mit vier Haltezungen an flexiblen Bändern umfaßt, die wiederum etwa in den Eckbereichen auf der Rückseite der Jacke befestigt sind. Die Haltezungen greifen ihrerseits in übliche Schnellschlösser, die am Fahrzeugsitz oder dergleichen angeordnet sind.

10

Es ist auch eine Sicherheitsweste mit einem zweiteiligen Gurtsystem bekannt, dessen abtrennbarer Teil am Fahrzeug unlösbar befestigt wird, wobei die beiden Teilgurte mittels Gurtschlössern miteinander verbindbar sind. Der westenseitige Teilgurt  
15 umfaßt unter anderem einen Beckengurt, der mittels eines vorderen Gurtschlösses geöffnet und geschlossen wird. Diese vorbekannten Sicherheitseinrichtungen erfordern jedoch neben jacken- bzw. westeneigenen Gurtteilen gesonderte, am Fahrzeug zu befestigende Gurtband- oder andere Befestigungseinrichtungen.

Dies bedeutet einen erheblichen Herstellungsaufwand, der mit entsprechenden Kosten verbunden ist. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß das Befestigen bzw. Einklinken des jackenseitigen bzw. westenseitigen Teiles des Gurtsystemes an dem fahrzeugseitigen Teil des Gurtsystemes umständlich ist, da sich die zungenförmigen Einklinkmittel auf der Rückseite der Jacke bzw. Weste befinden, so daß das Angurten in einem räumlich beengten Bereich vorgenommen werden muß, da es praktisch hinter dem Rücken der zu sichernden Person stattfindet. Ferner wird es als unzufriedenstellend empfunden, daß im Falle eines Unglücksfalles die Befreiung einer Person aus dem Sicherheitssystem noch zu lange dauert, was hauptsächlich auf die Unkenntnis oder Unsicherheit einer helfenden Person zurückzuführen ist, wie die betreffende Sicherheitseinrichtung geöffnet werden muß.

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung einer Sicherheitsweste der angegebenen Art, die unter Gewährleistung der Sicherheitsanforderungen noch leichter und schneller zu handhaben ist, keinerlei zusätzliche Einrichtungen am Fahrzeug erfordert und noch billiger herzustellen ist.

Die Lösung der Aufgabe geht von der einleitend angeführten Sicherheitsweste aus und kennzeichnet sich dadurch, daß auf der Vorderseite der Weste sowohl an den beiden Schulterbereichen als auch an den beiden Beckenbereichen eine Gurtbandführung befestigt ist,

und daß in die Gurtbandführungen die Gurtbänder des fahrzeugeigenen Gurtsystems einlegbar sind, wobei die Gurtbandführungen die eingelegten Gurtbänder wenigstens teilweise übergreifen, in Längsrichtung frei führen und gegen unbeabsichtigtes Herauslösen sperren.

- 5 Eine derartige Sicherheitsweste setzt keinerlei zusätzliche  
Ausbildungen und Mittel am jeweiligen Fahrzeug voraus, sondern  
verwendet das ohnehin im Fahrzeug vorgeschriebene Sicherheits-  
Gurtsystem. Zum anderen weist die Weste auch selbst keinerlei  
Gurte und Gurtschlösser auf, und die an der Westenvorderseite  
10 befestigten, erfindungsgemäßen Gurtführungen sind von sehr ein-  
fachem Aufbau, so daß die Weste insgesamt billiger herzustellen  
ist. Weiterhin ist das Verbinden der vorzugsweise außerhalb  
des Fahrzeuges angelegten Weste mit dem fahrzeugeigenen Sicher-  
heitsgurtsystem leichter durchzuführen, da die einzelnen Gurt-  
15 bänder auf der Vorderseite der sitzenden und die Weste tragen-  
den Person in die Gurtbandführungen eingelegt werden können,  
wo verständlicherweise mehr Handhabungsfreiheit gegeben ist.  
Des weiteren kann die Befreiung aus dem Gurtsystem des Fahrzeu-  
ges in noch schnellerer Zeit erfolgen als bisher, da im wesent-  
20 lichen nur das übliche, für Erwachsene im Fahrzeug verwendete  
Gurtsystem entsperrt zu werden braucht, dessen Aufbau und Be-  
dienung insbesondere in Kraftfahrzeugen allgemein bekannt ist.  
Die Gurtbandführungen nach der Erfindung sind so gestaltet, daß  
die Gurtstränge leicht und schnell daraus entfernt werden kön-  
25 nen und oft durch die Rückholkraft des gerade geöffneten Gurt-

systems auch selbsttätig aus den Gurtbandführungen herausgleiten. Eine verunglückte Person, insbesondere ein Kind, braucht also nicht zusätzlich aus der Weste befreit zu werden, da das Gurtsystem des Fahrzeuges leicht und schnell von der Weste zu  
5 trennen ist.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines in den anliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

- 10 Figur 1 eine Aufsicht auf eine Sicherheitsweste nach der Erfindung,  
Figur 2 eine Schnittdarstellung nach der Linie II-II in Figur 1,  
Figur 3 eine Person, die mit der neuen Sicherheitsweste und  
15 dem fahrzeugeigenen Gurtsystem gesichert ist,  
Figur 4 eine weitere Ausführungsform.

Nach Figur 1 besteht die insbesondere für Kinder zu verwendende Sicherheitsweste 1 aus einer in der Form üblichen Weste aus strapazierfähigem Stoff, und zwar bestehen im allgemeinen die  
20 Rückseite aus einem einzigen Teil 2 und die Vorderseite aus den beiden Vorderteilen 3 und 4, die mittels eines Verschlusses, z.B. vorzugsweise zwei Druckknopfverschlußreihen 5 und 6, miteinander verbunden werden. Vorteilhaft sind die Druckknöpfe jeder Reihe voneinander beabstandet, um die Weste auch dann  
25 noch verwenden zu können, wenn das Kind größer geworden ist.

COPY 7



Im vorliegenden Beispiel sind die beiden Vorderteile 3, 4 auf ihrer Außenseite mit je einer oberen starren Gurtbandführung 7 und 8 bzw. je mit einer unteren starren Gurtbandführung 9 und 10 versehen, die alle auf ihrer westenabgewandten Seite zum schnellen und bequemen Einlegen der einzelnen Gurtbänder 5 offen ausgebildet sind.

Im allgemeinen sind die beiden Vorderteile 3 und 4 der Weste 1 so geformt, daß sie in Höhe der Halsöffnung 11 der Weste etwa in Form eines Streifens 3a, 4a ausgebildet sind, wobei 10 diese Streifen vom Rückenteil 2 ausgehen und im wesentlichen den Schulterbereich und den davor liegenden Bereich bedecken. Diese Streifen 3a, 4a gehen dann über den Bauchbereich in den Beckenbereich 3b und 4b über und bilden zusammen den unteren 15 Vorderteilbereich der Weste. Die Gurtbandführungen sind nun so platziert, daß die oberen Führungen 7 und 8 auf den Streifen 3a bzw. 4a und die unteren Führungen 9 und 10 in den Beckenbereichen 3b bzw. 4b befestigt sind, und zwar seitlich angrenzend an die Hüftenbereiche. Im übrigen sind die Gurtbandführungen 20 symmetrisch angeordnet, wie mit der in Figur 1 eingezeichneten Mittellinie 12 angedeutet sein soll.

Im einzelnen besteht jede Gurtbandführung 7, 8, 9 und 10, in Seitenansicht gesehen, wobei diese Ansicht mit der in Figur 25 2 gezeigten Längsschnittdarstellung vergleichbar ist, aus einem

C-förmigen Körper, der vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt ist. Dieser Körper weist eine geringe Höhe auf, ist also relativ flach ausgebildet.

- 5 Zwischen den westenabgekehrten Oberteilen 8a der Gurtbandführung 8 nach Figur 2 und dem Basisteil 8b ist der lichte Abstand a nur geringfügig größer gewählt als die Dicke des Gurtbandes 13 eines in Figur 3 angedeuteten fahrzeugeigenen Drei-Punkt-Gurtes 14. Das lichte Längenmaß b jeder Gurtbandführung ist  
10 ebenfalls nur geringfügig größer als die entsprechende Breite des Gurtbandes 13. Es ist klar, daß die anderen Gurtbandführungen 7, 9 und 10 ebenso gestaltet sind, wie die vorstehend näher beschriebene Gurtbandführung 8. Als vorzugsweise Außenmaße für jede Führung kommen in Betracht für die Länge etwa  
15 6 bis 7 cm, für die Breite etwa 3 bis 5 cm und für die Höhe etwa 0,5 bis 0,8 cm.

- Die eine Öffnung 8c bildende lichte Weite d zwischen den Oberteilen 8a bzw. zwischen den Oberteilen der anderen Gurtbandführungen mißt etwa den hal-  
20 ben Wert der lichten Länge b. Hierdurch lassen sich die Gurtbänder, wenn die die Weste 1 bereits tragende und im Fahrzeug sitzende Person den Gurt 14 anlegen will, leicht in die Gurtbandführungen 7, 8, 9 und 10 einlegen, was auch durch die dreieckförmigen Oberteile der Führungen erleichtert wird. Auch das  
25 Entfernen der Gurtbänder wird dadurch erleichtert, wie aus dem

Nachstehenden klar wird.

Wie es am besten aus Figur 1 zu ersehen ist, sind die Führungs-  
oberteile 8a usw., in Aufsicht gesehen, dreieckförmig ausgebil-  
5 det. Zumindest sind aber diejenigen Seitenkanten der Führungs-  
oberteile, beginnend von den Außenenden der Führungen, zur  
Längsmittle derselben geneigt verlaufend ausgebildet, auf die  
das einzelne Gurtband 13, 15 beim Öffnen des Gurtes 14 zuläuft.  
Die geneigten Seitenkanten bewirken beim Öffnen des Gurtes  
10 in Verbindung mit dessen Rückstellfederkraft, daß die zurücklau-  
fenden Gurtbänder 13 und 15, unterstützt durch die ebenfalls  
zurücklaufende oder von Hand helfend zurückgeführte, gemeinsame  
Gurtzunge der Gurtbänder 13 und 15, schnell aus den Führungen  
herausgleiten, da sie sich in Verbindung mit dem lichten Ab-  
15 stand c leicht in ihrer Längsmittle durch diesen Abstand hindurch  
nach außen vorwölben können.

Eine bevorzugte Art, die Gurtbandführungen an der Weste anzu-  
bringen, besteht in der Nietung. Dies kann z.B. mit zwei Niet-  
20 16 geschehen. Wie Figur 2 zeigt, sind dabei die gurtseitigen  
Nietköpfe 16a versenkt im Basisteil 8b jeder Gurtbandführung  
7, 8, 9 und 10 angeordnet, um das Gurtband 13 bzw. 15 in seiner  
Längsbeweglichkeit nicht zu behindern und zu schonen. Im übrigen  
sind die Gurtbandführungen lagemäßig auf der Weste so befestigt,  
25 daß sie entsprechend dem Verlauf der Gurtbänder 13, 15 des

angelegten Gurtes 14 ausgerichtet sind, wie Figur 3 zeigt. Dies sichert ebenfalls die Längsbeweglichkeit der Gurtbänder, die relative Bequemlichkeit des angelegten Gurtes 14 sowie sein schnelles und leichtes Öffnen.

5

Figur 4 zeigt eine weitere Ausführungsmöglichkeit der Gurtbandführungen. In diesem Fall bilden sie eine geschlossene Führung, und zwar zusammen mit der Weste 1, sind aber ebenfalls schnell zu öffnen. Sie bestehen im wesentlichen aus einer biegsamen Lasche 17 aus Stoff, Leder, Kunststoff oder dergleichen und sind an ihrem einen Ende 17a z.B. mittels einer Naht 18 mit der Weste 1 unlösbar verbunden. Das andere Ende 17b trägt den einen Teil eines Verschlusses 19, dessen anderer Teil an der Weste befestigt ist. Der Verschluß kann z.B. aus einem Klett- oder Druckknopfverschluß bestehen, der in bekannter Weise durch Ziehen an dem Laschenende 17c leicht geöffnet werden kann.

Mit der vorstehend erläuterten, verbesserten Weste wird das fahrzeugeigene Gurtsystem optimal geführt und es werden sehr geringe Beschleunigungswerte im Brust- und Bauch- bzw. Beckenbereich der gesicherten Person erreicht. Hieraus folgt auch, daß die Kräftebelastungen am Körper des Kindes verringert sind, so daß das Drei-Punkt-Gurtsystem seine volle Wirksamkeit entfalten kann. Ferner wurde auch eine zufriedenstellende Funktion der Weste festgestellt, wenn nur ein Beckengurt angelegt wird, wie

20  
25

1901-01

3301385

- 12 -

er sich im Fond eines Kraftfahrzeuges in der Mitte der Rück-  
sitzbank befindet. Schließlich ist die Weste angenehm im Tra-  
gen, da sie keine eigenen Gurtbänder aufweist, die sonst her-  
abhängen und/oder auftragen.

- 13 -  
- Leerseite -

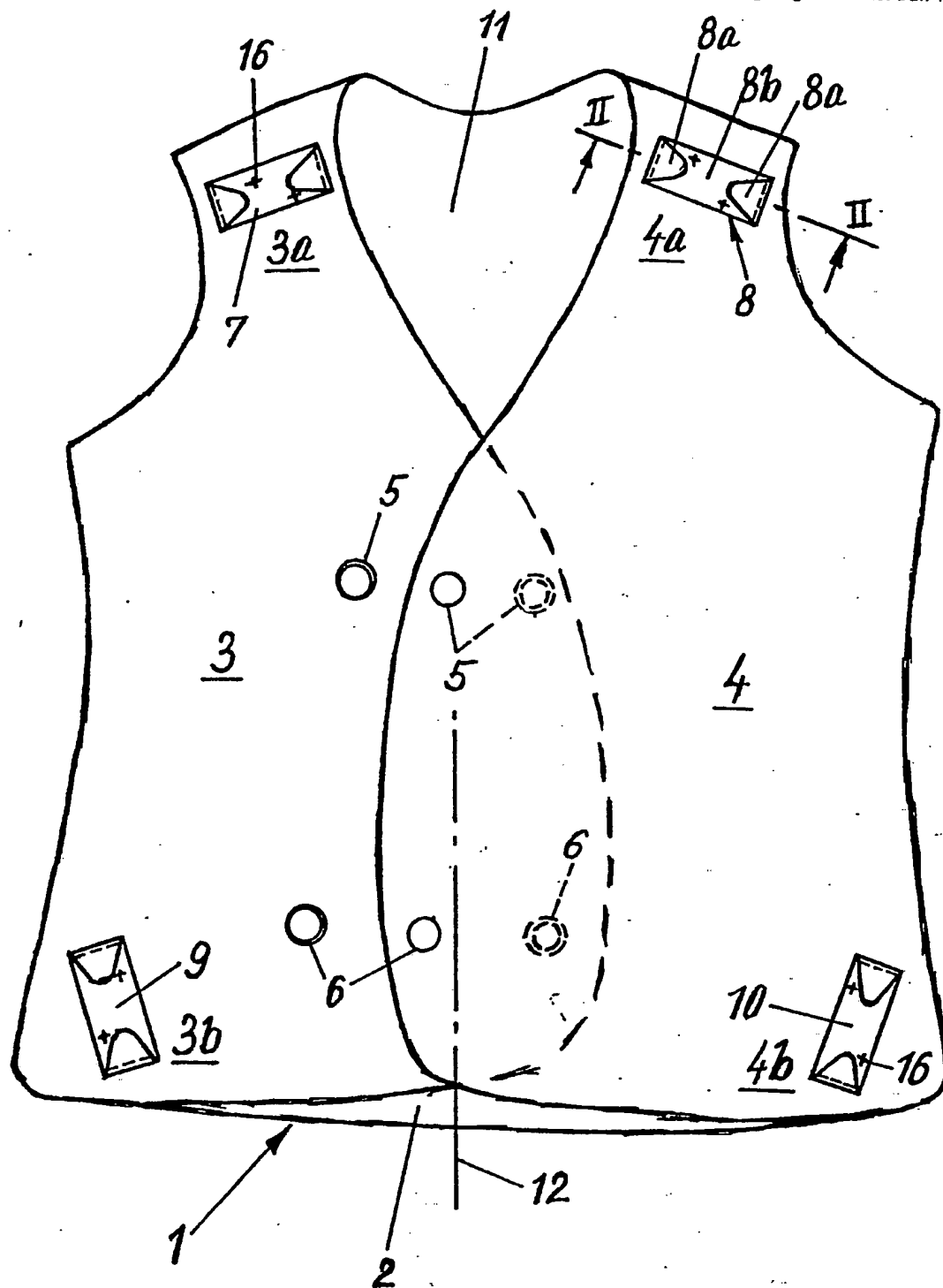
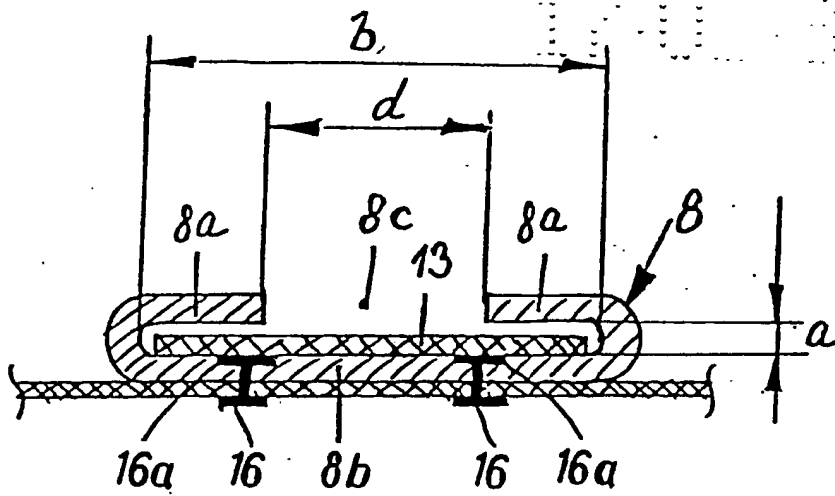
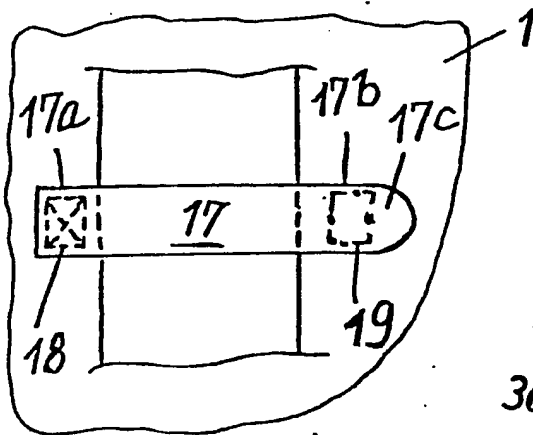


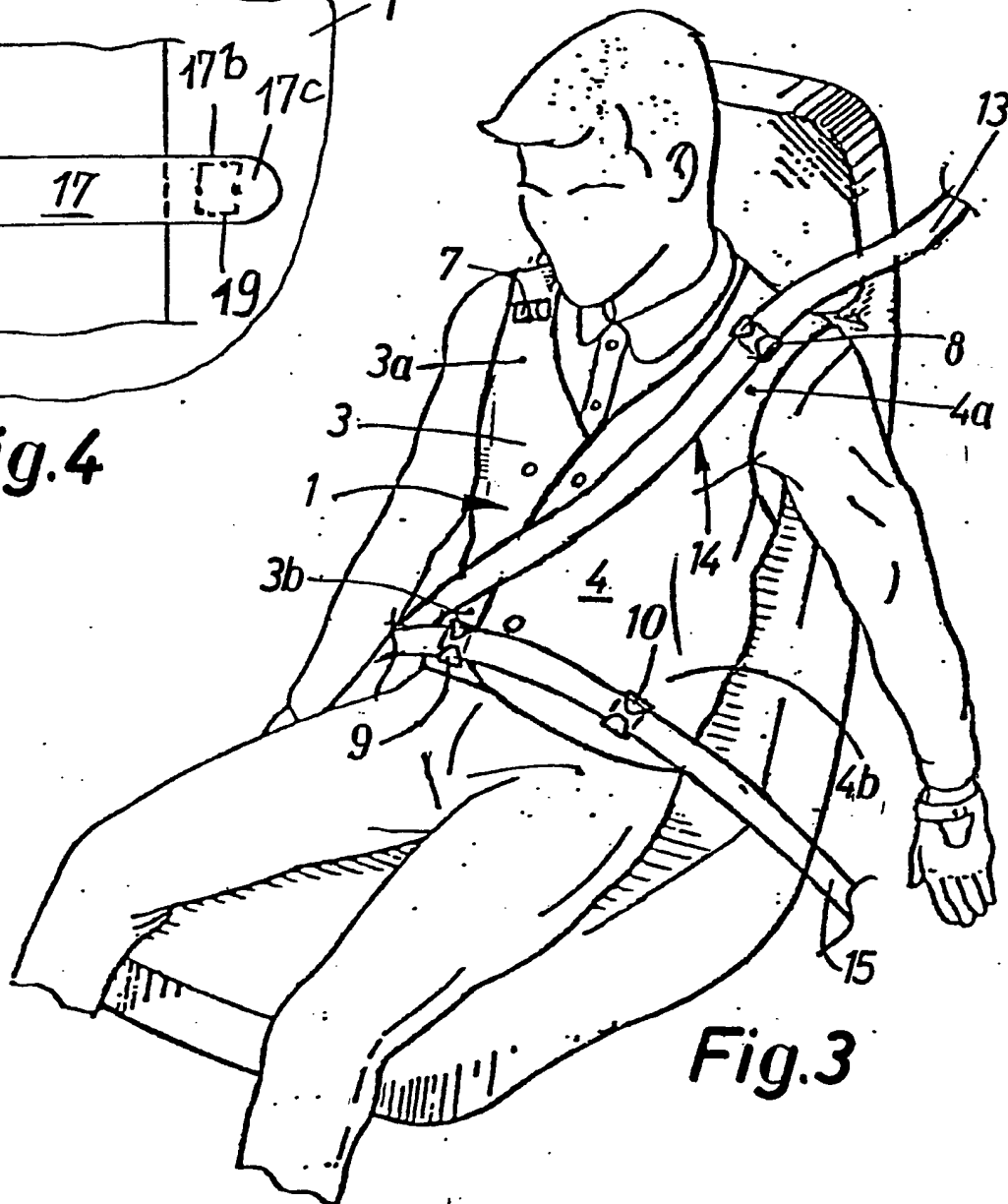
Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 4**



**Fig. 3**